

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2003-289348

(43) Date of publication of application : 10.10.2003

(51) Int. Cl.

H04M 1/00
 H04M 1/02
 H04M 1/23
 H04M 1/275
 H04Q 7/38

(21) Application number : 2002-089656

(71)Applicant : NEC CORP

(22) Date of filing : 27.03.2002

(72)Inventor : SHIMAMURA MASAKI

NAGAI MICHIO

FUJI MIYOSHI

TSUKI MITSUHI
OTSUTA KAZU

STORIA KAZUO
KOBAYAKAWA K.

KOBAYAKAWA KIYUSHI
MIZUTA MASATOMO

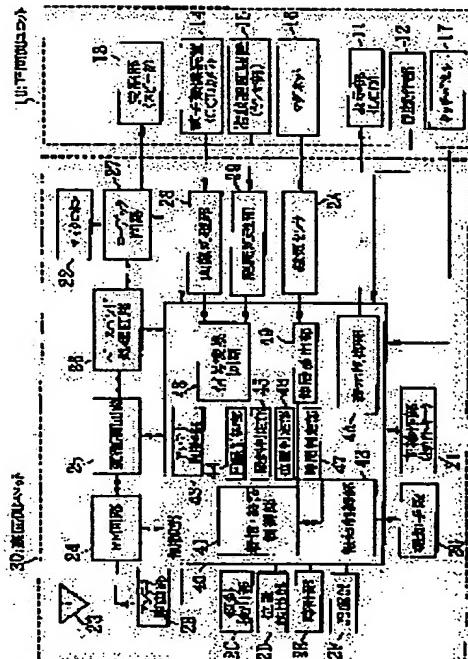
MIZUTA MASATOMO

(54) MOBILE TELEPHONE SET

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve operability of a mobile telephone set having a casing in a sliding structure.

SOLUTION: The state of displaying telephone number information of a party or icon information on a display part 11 by performing a telephone directory search in a mobile telephone set 1 in the state of degenerating a front side unit 10 and a rear side unit 20 is defined as an expanded state. In a control part 40, displacement from the contraction state to the expanded state is detected by an expansion detecting part 49 based upon the output signal of a magnetic sensor 2A, display contents on the display part 11 are decided and it is decided whether or not the telephone number information or information associated with the telephone number information (telephone directory information such as image, icon or name, for example) is displayed on the display part 11. When the telephone number information or the information associated with the telephone number information is displayed, automatic call originating processing based on the telephone number information is performed via a line control part 44.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2003-289348
(P2003-289348A)

(43) 公開日 平成15年10月10日(2003. 10. 10)

(51) Int Cl'	識別記号	F I	マーク(参考)
H 0 4 M	1/00	H 0 4 M	R 5 K 0 2 3
	1/02		B 5 K 0 2 7
	1/23		U 5 K 0 3 6
	1/275		5 K 0 6 7
H 0 4 Q	7/38	H 0 4 R	7/06

審査請求 未請求 請求項の数12 Q1 (全 13 頁) 最終頁に統合

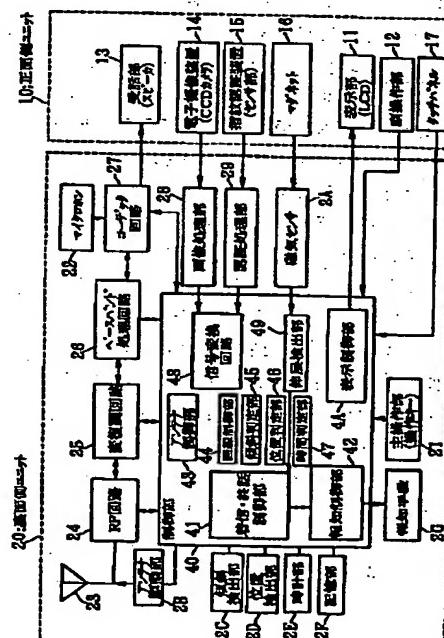
(21)出願番号	特願2002-89656(P2002-89656)	(71)出願人	000004237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号
(22)出願日	平成14年3月27日(2002.3.27)	(72)発明者	島村 雅喜 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内
		(72)発明者	永井 道生 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内
		(74)代理人	100099830 弁理士 西村 征生

(54) 【発明の名称】 携帯電話機

(57) 【要約】

【課題】 筐体がスライド式構造の携帯電話機の操作性を向上させる。

【解決手段】 正面側ユニット10と裏面側ユニット20とが縮退状態にある携帯電話機1において電話帳検索などを行い、相手先の電話番号情報、アイコン情報などを表示部11に表示させた状態で、伸展状態とする。制御部40では、伸展検出部49で磁気センサ2Aの出力信号に基づいて縮退状態から伸展状態への変位が検出されると共に表示部11の表示内容が判定され、同表示部11に電話番号情報、又は電話番号情報に関連づけられた情報（例えば、画像、アイコン、名前などの電話帳情報）が表示されているか否かが判定される。そして、電話番号情報、又は電話番号情報に関連づけられた情報が表示されていた場合には、同電話番号情報に基づく自動発呼処理が回線制御部44を介して行われる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 正面側ユニットと、前記正面側ユニットの裏側の長軸方向にスライド自在に係合された裏面側ユニットと、前記正面側ユニット又は前記裏面側ユニットの一側面に配設され、前記裏面側ユニットに対する前記正面側ユニットの係止状態を解除するための係止解除操作体とを備えてなる携帯電話機であって、前記係止解除操作体が操作されて前記正面側ユニットと前記裏面側ユニットとが縮退状態から伸展状態に移行したとき、該伸展状態を検出して伸展検出信号を発生する伸展検出手段と、前記伸展検出信号が発生したとき、所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、又は電子メール作成の起動を行う制御手段とを備えてなることを特徴とする携帯電話機。

【請求項 2】 表示部及び受話部を有する正面側ユニットと、主操作部を有し、前記正面側ユニットの裏側の長軸方向にスライド自在に係合された裏面側ユニットと、前記正面側ユニット又は前記裏面側ユニットの一側面に配設され、前記裏面側ユニットに対する前記正面側ユニットの係止状態を解除するための係止解除操作体とを備えてなる携帯電話機であって、前記係止解除操作体が操作されて前記正面側ユニットと前記裏面側ユニットとが縮退状態から伸展状態に移行したとき、該伸展状態を検出して伸展検出信号を発生する伸展検出手段と、前記伸展検出信号が発生したとき、所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、又は電子メール作成の起動を前記正面側ユニットの前記表示部の表示内容に応じて行う制御手段とを備えてなることを特徴とする携帯電話機。

【請求項 3】 前記制御手段は、前記正面側ユニットの前記表示部が電話帳情報の表示中に前記係止解除操作体が操作されて前記正面側ユニットと前記裏面側ユニットとが縮退状態から伸展状態に移行したとき、前記表示中の前記電話帳情報に対応した電話番号に対して発呼する構成にされていることを特徴とする請求項2記載の携帯電話機。

【請求項 4】 前記制御手段は、前記正面側ユニットの前記表示部がURL(Uniform Resource Locator)情報の表示中に前記係止解除操作体が操作されて前記正面側ユニットと前記裏面側ユニットとが縮退状態から伸展状態に移行したとき、前記表示中の前記URL情報に対応したURLに接続する構成にされていることを特徴とする請求項2記載の携帯電話機。

【請求項 5】 前記制御手段は、前記正面側ユニットの前記表示部がメッセージ情報の表示中に前記係止解除操作体が操作されて前記正面側ユニットと前記裏面側ユニットとが縮退状態から伸展状態に

移行したとき、前記表示中の前記メッセージ情報に対応したメッセージ発信元を宛先とする電子メール作成、又は前記表示中の前記メッセージ情報を引用する電子メール作成の起動を行う構成にされていることを特徴とする請求項2記載の携帯電話機。

【請求項 6】 請求項1記載の携帯電話機において、計時情報を発生する時計手段が設けられ、前記制御手段は、前記伸展検出信号が発生したとき、前記計時情報に基づいて所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、又は電子メール作成の起動を行う時間判定部を有することを特徴とする携帯電話機。

【請求項 7】 請求項1記載の携帯電話機において、自電話機の鉛直線に対する傾きを検出して傾斜情報を発生する傾斜検出手段が設けられ、前記制御手段は、

前記伸展検出信号が発生したとき、前記傾斜情報に基づいて所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、又は電子メール作成の起動を行う傾斜判定部を有することを特徴とする携帯電話機。

【請求項 8】 請求項1記載の携帯電話機において、自電話機の位置を検出して位置情報を発生する位置検出手段が設けられ、前記制御手段は、

前記伸展検出信号が発生したとき、前記位置情報に基づいて所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、又は電子メール作成の起動を行う位置判定部を有することを特徴とする携帯電話機。

【請求項 9】 請求項1記載の携帯電話機において、前記制御手段は、前記伸展検出信号が発生したとき、外部から与えられた自電話機の位置情報に基づいて所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、又は電子メール作成の起動を行う構成にされていることを特徴とする携帯電話機。

【請求項 10】 請求項1記載の携帯電話機において、伸縮可能なアンテナ部が設けられ、前記制御手段は、

前記伸展検出信号が発生したとき、前記アンテナ部を伸展状態とするアンテナ制御部を有することを特徴とする携帯電話機。

【請求項 11】 請求項1記載の携帯電話機において、自電話機の周辺の映像信号を生成する撮像手段が設けられ、前記制御手段は、

前記伸展検出信号が発生したとき、所定の電話番号に対する発呼、又は所定のWebサーバに対する接続を行うと共に、前記映像信号を送出する構成にされていることを特徴とする携帯電話機。

【請求項 12】 正面側ユニットと、前記正面側ユニッ

トの裏側の長軸方向にスライド自在に係合された裏面側ユニットと、前記正面側ユニット又は前記裏面側ユニットの一側面に配設され、前記裏面側ユニットに対する前記正面側ユニットの係止状態を解除するための係止解除操作体とを備えてなる携帯電話機であって、

前記係止解除操作体が操作されて前記正面側ユニットと前記裏面側ユニットとが縮退状態から伸展状態に移行したとき、該伸展状態を検出して伸展検出信号を発生する伸展検出手段と、

前記伸展検出信号が発生したとき、予め利用者が任意に設定した動作を行う制御手段とを備えてなることを特徴とする携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、携帯電話機に係り、特に正面側ユニットと裏面側ユニットとがスライド機構で係合されているスライド式構造の筐体を有し、例えばダイヤル操作などを少なくする必要がある場合に用いて好適な携帯電話機に関する。

【0002】

【従来の技術】携帯電話機は、その筐体が一体型（ストレートタイプ）の他、小形化の要求に対応するために2つのユニットで構成され、両ユニットが結合部材で結合されて折り畳み可能な折り畳み式構造やスライド式構造のものがある。スライド式構造の筐体は、主管体（第1ユニット）と一部の機能部を実装した可動管体（第2ユニット）とが主管体に対して長軸方向にスライド可能に係合されて構成されている。そして、両ユニットが重なるように縮退させて携行される。

【0003】この種の携帯電話機では、通話時などには両ユニットが長軸方向に離間するように伸展され、所定の手順でダイヤル操作が行われる。この場合、電源スイッチがオン状態にされた後、開始キーが押下されて通話が可能であることが確認された後、テンキーで相手の電話番号が入力される。その後、自動的にダイヤル動作が行われ、相手の電話番号に対する発呼が行われる。また、自動ダイヤル機能を用いる場合、相手の電話番号を予めメモリに記憶させておき、通話時にコールキーを押下して相手の電話番号を同メモリから呼び出し、開始キーを押下すれば、自動的にダイヤル動作が始まる。同様に、所定のWebサーバに対する接続や電子メールの作成の起動なども、それぞれ所定の操作によって行われる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の携帯電話機では、次のような問題点があった。すなわち、所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、電子メール作成の起動などでは、利用者が携帯電話機を伸展状態にした後、それぞれ所定の操作を行う必要がある。このため、利用者が毎回の操作に

煩わしさを感じることがあるという問題点があった。

【0005】この発明は、上述の事情に鑑みてなされたもので、操作性及び利便性を向上させたスライド式構造の携帯電話機を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1記載の発明は、正面側ユニットと、前記正面側ユニットの裏側の長軸方向にスライド自在に係合された裏面側ユニットと、前記正面側ユニット又は前記裏面側ユニットの一側面に配設され、前記裏面側ユニットに対する前記正面側ユニットの係止状態を解除するための係止解除操作体とを備えてなる携帯電話機に係り、前記係止解除操作体が操作されて前記正面側ユニットと前記裏面側ユニットとが縮退状態から伸展状態に移行したとき、該伸展状態を検出して伸展検出信号を発生する伸展検出手段と、前記伸展検出信号が発生したとき、所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、又は電子メール作成の起動を行う制御手段とを備えてなることを特徴としている。

【0007】請求項2記載の発明は、表示部及び受話部を有する正面側ユニットと、主操作部を有し、前記正面側ユニットの裏側の長軸方向にスライド自在に係合された裏面側ユニットと、前記正面側ユニット又は前記裏面側ユニットの一側面に配設され、前記裏面側ユニットに対する前記正面側ユニットの係止状態を解除するための係止解除操作体とを備えてなる携帯電話機に係り、前記係止解除操作体が操作されて前記正面側ユニットと前記裏面側ユニットとが縮退状態から伸展状態に移行したとき、該伸展状態を検出して伸展検出信号を発生する伸展検出手段と、前記伸展検出信号が発生したとき、所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、又は電子メール作成の起動を前記正面側ユニットの前記表示部の表示内容に応じて行う制御手段とを備えてなることを特徴としている。

【0008】請求項3記載の発明は、請求項2記載の携帯電話機に係り、前記制御手段は、前記正面側ユニットの前記表示部が電話帳情報の表示中に前記係止解除操作体が操作されて前記正面側ユニットと前記裏面側ユニットとが縮退状態から伸展状態に移行したとき、前記表示中の前記電話帳情報に対応した電話番号に対して発呼する構成にされていることを特徴としている。

【0009】請求項4記載の発明は、請求項2記載の携帯電話機に係り、前記制御手段は、前記正面側ユニットの前記表示部がURL(Uniform Resource Locator)情報の表示中に前記係止解除操作体が操作されて前記正面側ユニットと前記裏面側ユニットとが縮退状態から伸展状態に移行したとき、前記表示中の前記URL情報に対応したURLに接続する構成にされていることを特徴としている。

【0010】請求項5記載の発明は、請求項2記載の携

帶電話機に係り、前記制御手段は、前記正面側ユニットの前記表示部がメッセージ情報の表示中に前記係止解除操作体が操作されて前記正面側ユニットと前記裏面側ユニットとが縮退状態から伸展状態に移行したとき、前記表示中の前記メッセージ情報に対応したメッセージ発信元を宛先とする電子メール作成、又は前記表示中の前記メッセージ情報を引用する電子メール作成の起動を行う構成にされていることを特徴としている。

【0011】請求項6記載の発明は、請求項1記載の携帯電話機に係り、計時情報を発生する時計手段が設けられ、前記制御手段は、前記伸展検出信号が発生したとき、前記計時情報に基づいて所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、又は電子メール作成の起動を行う時間判定部を有することを特徴としている。

【0012】請求項7記載の発明は、請求項1記載の携帯電話機に係り、自電話機の船直線に対する傾きを検出して傾斜情報を発生する傾斜検出手段が設けられ、前記制御手段は、前記伸展検出信号が発生したとき、前記傾斜情報に基づいて所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、又は電子メール作成の起動を行う傾斜判定部を有することを特徴としている。

【0013】請求項8記載の発明は、請求項1記載の携帯電話機に係り、自電話機の位置を検出して位置情報を発生する位置検出手段が設けられ、前記制御手段は、前記伸展検出信号が発生したとき、前記位置情報に基づいて所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、又は電子メール作成の起動を行う位置判定部を有することを特徴としている。

【0014】請求項9記載の発明は、請求項1記載の携帯電話機に係り、前記制御手段は、前記伸展検出信号が発生したとき、外部から与えられた自電話機の位置情報をに基づいて所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、又は電子メール作成の起動を行う構成にされていることを特徴としている。

【0015】請求項10記載の発明は、請求項1記載の携帯電話機に係り、伸縮可能なアンテナ部が設けられ、前記制御手段は、前記伸展検出信号が発生したとき、前記アンテナ部を伸展状態とするアンテナ制御部を有することを特徴としている。

【0016】請求項11記載の発明は、請求項1記載の携帯電話機に係り、自電話機の周辺の映像信号を生成する撮像手段が設けられ、前記制御手段は、前記伸展検出信号が発生したとき、所定の電話番号に対する発呼、又は所定のWebサーバに対する接続を行うと共に、前記映像信号を送出する構成にされていることを特徴としている。

【0017】請求項12記載の発明は、正面側ユニットと、前記正面側ユニットの裏側の長軸方向にスライド自在に係合された裏面側ユニットと、前記正面側ユニット

又は前記裏面側ユニットの一側面に配設され、前記裏面側ユニットに対する前記正面側ユニットの係止状態を解除するための係止解除操作体とを備えてなる携帯電話機に係り、前記係止解除操作体が操作されて前記正面側ユニットと前記裏面側ユニットとが縮退状態から伸展状態に移行したとき、該伸展状態を検出して伸展検出信号を発生する伸展検出手段と、前記伸展検出信号が発生したとき、予め利用者が任意に設定した動作を行う制御手段とを備えてなることを特徴としている。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、この発明の実施の形態について説明する。

第1の実施形態

図1(a), (b)は、この発明の第1の実施形態である携帯電話機の縮退状態の外観を示す図であり、同図

(a)は側面図、及び同図(b)が正面図である。この形態の携帯電話機1は、同図(a)に示すように、正面側ユニット10と、裏面側ユニット20とから構成されている。裏面側ユニット20は、アンテナ23が取り付けられ、正面側ユニット10の裏側の長軸方向にスライド自在に係合されている。また、裏面側ユニット20の一側面には、同裏面側ユニット20に対する正面側ユニット10の係止状態を解除するための係止解除操作体(たとえば、ワンタッチスライドボタン)30が配設されている。また、同図(b)に示すように、正面側ユニット10は、第1主表面10aを有し、表示部11、副操作部12、及び受話部13を備えている。表示部11には、タッチパネル17が組み込まれている。

【0019】図2(a), (b), (c)は、図1の携帯電話機が伸展された状態を示す外観図であり、同図(a)は背面図、同図(b)は側面図、及び同図(c)が正面図である。同図(a)に示すように、正面側ユニット10は、その裏面に第1副表面10bを有し、電子撮像装置(たとえば、CCDカメラ)14、及び指紋認証部15の光学開口部(たとえば、センサ部)を備えている。また、図示しないマグネットが第1副表面10b側の適宜位置に配設されている。また、裏面側ユニット20には、例えば縮退状態で前記マグネットに対向する位置にホール素子などの図示しない磁気センサが配設されている。

【0020】また、同図(b)に示すように、正面側ユニット10と裏面側ユニット20とは、携帯電話機1の内部に配設された図示しない付勢手段によって長軸方向に伸展するように付勢され、両ユニット10, 20が重なった状態(すなわち、縮退状態)で同付勢手段に抗して両ユニット10, 20を係止する係止手段(たとえば、ロック機構)が備えられている。この係止手段による係止は、係止解除操作体30を操作することによって解除される。

【0021】また、裏面側ユニット20は、同図(c)

に示すように、第2主表面20aを有し、主操作部21及び送話部（マイクロホン）22を備えている。裏面側ユニット20の内部には、図示しない制御部などの電気回路が収容されている。

【0022】図3は、正面側ユニット10及び裏面側ユニット20の内部の電気的構成を示すブロック図である。正面側ユニット10には、表示部（たとえば、LCD液晶ディスプレイ）11と、副操作部（たとえば、副操作キー）12と、受話部（たとえば、スピーカ）13と、電子撮像装置（たとえば、CCDカメラ）14と、指紋認証装置15と、正面側ユニット10と裏面側ユニット20との相対位置（すなわち、伸展状態）を検出するためのマグネット16と、表示部11の表面に組み込まれたタッチパネル17とが収容されている。

【0023】表示部11は、例えば、相手先の電話番号情報やアイコン情報など、諸々の情報を表示する。副操作部12は、正面側ユニット10と裏面側ユニット20とが縮退状態で、表示部11の表示内容を視認しながらこれに関連する電子メール操作、画像操作、着信操作などの操作を行うためのものである。受話部13は、各種の情報に対応した音声を発生する。電子撮像装置14は、自電話機の周辺の映像を取り込んで映像信号を生成する。指紋認証装置15は、利用者の指紋を認識して画像信号を生成する。マグネット16は、正面側ユニット10と裏面側ユニット20との相対位置（すなわち、伸展状態）を検出する。タッチパネル17は、表示部11の表面に組み込まれ、利用者の指による操作内容を検出する。

【0024】裏面側ユニット20には、主操作部（たとえば、操作キー）21と、マイクロホン22と、アンテナ23と、RF回路24と、変復調回路25と、ベースバンド処理回路26と、コーデック回路27と、画像処理部28と、認証処理部29と、磁気センサ（たとえば、ホール素子）2Aと、アンテナ駆動部2Bと、傾斜検出部2Cと、位置検出部2Dと、時計部2Eと、記憶部2Fと、報知手段2Gと、制御部40とが収容されている。

【0025】主操作部21は、送信キー、英字／カナ／漢字／数字の変換キー、電源のオン／オフキー、カーソル操作を行うための十文字キー、及び終了キーなどから構成されている。マイクロホン22は、利用者の音声を受けて送話を実行する。アンテナ23は、図示しない無線基地局との間で電波を送受信する。RF回路24は、図示しない受信回路、送信回路及び周波数シンセサイザを有している。変復調回路25は、受信電波の復調、及び送信電波の変調を行う。ベースバンド処理回路26は、変復調回路25から出力される復調信号より元のベースバンド信号を取り出し、コーデック回路27へ供給する。また、ベースバンド処理回路26は、変復調回路25から出力される復調信号よりキャラクタデータを取り出し

て制御部40へ供給する。コーデック回路27は、ベースバンド処理回路26から出力されるベースバンド信号をデジタル／アナログ変換して受話部13へ供給すると共に、制御部40の出力信号をデジタル／アナログ変換する。

【0026】画像処理部28は、電子撮像装置14から出力される映像信号を取り込んで所定の信号レベルに増幅し、増幅後の映像信号をアナログ／デジタル変換すると共に画像処理（たとえば、ガントマ補正、ホワイトバランス調整など）を行う。認証処理部29は、指紋認証装置15から出力される画像信号を取り込んで所定の画像処理（たとえば、拡大、縮小、指紋判別点の強調など）を行い、指紋照合に用いられる特徴点の検出を行う。特徴点は、隆線（指紋模様の凸部）のとぎれ点（端点）及び隆線が分岐する点（分岐点）であり、これらを総称して特徴点という。

【0027】磁気センサ2Aは、正面側ユニット10と裏面側ユニット20とが縮退状態のとき、マグネット16の磁界によって所定の出力信号を発生し、同縮退状態を検知する。アンテナ駆動部2Bは、アンテナ23の伸縮駆動を行う。傾斜検出部2Cは、携帯電話機1の傾斜の度合に応じて移動する図示しない可動子及び同可動子の移動を検出するセンサなどで構成され、携帯電話機1の傾斜を検出して傾斜情報を発生する。位置検出部2Dは、GPS（Global Positioning System）受信機で構成され、宇宙空間に位置する3機以上の衛星から発射された信号電波を受波して前記各信号電波の伝搬速度及び伝搬時間に基づいて前記各衛星と自電話機との間の距離を計測することにより、少なくとも緯度及び経度を含む自電話機の位置を測定し、位置情報を生成する。時計部2Eは、時計情報（年、月、日、曜日、時刻）を発生する。記憶部2Fは、たとえば電話帳情報などを記憶する。報知手段2Gは、たとえばスピーカ、バイブレータ、発光ダイオードなどで構成され、正面側ユニット10と裏面側ユニット20とが縮退状態又は伸展状態になったことを報知する。

【0028】制御部40は、着信・終話制御部41と、報知制御部42と、アンテナ制御部43と、回線制御部44と、傾斜判定部45と、位置判定部46と、時間判定部47と、信号変換回路48と、伸展検出部49と、表示制御部4Aとから構成され、携帯電話機1全体を制御する。着信・終話制御部41は、正面側ユニット10と裏面側ユニット20との縮退／伸展状態に対応した着信制御動作を行う。報知制御部42は、正面側ユニット10と裏面側ユニット20との縮退／伸展状態に対応した着信時報知動作を報知手段2Gを制御して行う。たとえば、正面側ユニット10と裏面側ユニット20とが縮退状態になったとき、報知制御部42の制御によって報知手段2Gがバイブレーションのみ、発光のみ、又はバイブレーションと発光とを行う。また、正面側ユニット

10と裏面側ユニット20とが伸展状態になったとき、報知制御部42の制御によって報知手段2Gが鳴音と発光とを行う。

【0029】アンテナ制御部43は、アンテナ駆動部2Bによるアンテナ23（伸縮可能なアンテナ、例えばホイップアンテナ）の伸展、又は伸縮駆動制御を行う。回線制御部44は、伸展検出部49から伸展検出信号が発生したとき、所定の電話番号に対する発呼、又は所定のWebサーバに対する接続を前記正面側ユニットの表示部11の表示内容に応じて行う。傾斜判定部45は、傾斜検出部2Cから出力される傾斜情報に基づいて携帯電話機1の傾斜状態を判別する。位置判定部46は、位置検出部2Dから出力される位置情報に基づいて携帯電話機1の現在位置を判別する。時間判定部47は、時計部2Eから出力される計時情報に基づいて年、月、日、曜日、及び時刻を判別する。

【0030】信号変換回路48は、画像処理部28から出力される映像信号を所定のフォーマット（たとえば、JPEG方式）に変換する。また、信号変換回路48は、認証処理部29から出力される特徴点の画像信号を指紋照合処理用のフォーマット（たとえば、各特徴点間の座標、紋様方向、近傍特徴点間の隣線交差数、紋様方向偏差など）に変換する。伸展検出部49は、磁気センサ2Aの出力信号に基づいて正面側ユニット10と裏面側ユニット20との縮退／伸展状態を判別し、縮退状態から伸展状態に移行したとき、伸展検出信号を発生する。表示制御部4Aは、ベースバンド処理回路26から供給される受信データに基づいて表示部11に表示するためのキャラクタ情報やグラフィックス情報を生成し、表示部11に表示する。

【0031】図4、図5、及び図6は、表示部11に表示された情報を示す図である。これらの図を参照して、この形態の携帯電話機の動作について説明する。この携帯電話機1では、正面側ユニット10と裏面側ユニット20とが重なって係止された縮退状態のとき、係止解除操作部30をスライドさせることにより、同正面側ユニット10が同裏面側ユニット20から上方向にスライドして伸展状態となり、主操作部21が表出すると共にマイクロホン22と受話部13との距離が適切になり、各種操作や音声通話が可能になる。なお、この携帯電話機1では、正面側ユニット10の第1主表面10aに副操作部12が設けられているので、正面側ユニット10と裏面側ユニット20とが重なった状態で、表示部11の表示内容を視認しながら同表示内容に関連する電子メール操作、画像操作、着信操作などが行われることもある。

【0032】次に、係止解除操作部30を操作して正面側ユニット10と裏面側ユニット20とを縮退状態から伸展状態としたときの、所定の電話番号への発呼処理、所定のWebサーバへの接続処理、及び電子メール作成

の起動処理について説明する。

（1）所定の電話番号への発呼処理

正面側ユニット10と裏面側ユニット20とが縮退状態にある携帯電話機1において電話帳検索などをを行い、例えば、相手先の電話番号情報、アイコン情報などを表示部11に表示させた状態で、係止解除操作部30を操作して伸展状態（すなわち、通話位置）とする。たとえば、図4（a）では、表示部11に電話帳情報（電話番号）を表示している状態、図4（b）では、電話番号をアイコン登録し、そのアイコンを表示部11上でフォーカス（選択）している状態、及び図4（c）では、表示部11に表示された受信メールの本文中の電話番号を同表示部11上でフォーカス（選択）している状態が示されている。

【0033】制御部40では、伸展検出部49で磁気センサ2Aの出力信号に基づいて縮退状態から伸展状態への変位、すなわち通話位置への変位が検出されると共に表示部11の表示内容が判定され、同表示部11に電話番号情報、あるいは電話番号情報に関する情報（例えば、画像、アイコン、名前などの電話帳情報）が表示されているか否かが判定される。そして、電話番号情報、あるいは電話番号情報に関する情報が表示されていた場合には、同電話番号情報に基づく自動発呼処理が回線制御部44を介して行われる。なお、表示される情報が複数の電話番号を意味する場合は、予め任意の一つを選択するように設定されることがある。

【0034】（2）所定のWebサーバへの接続処理

縮退状態にある携帯電話機1の表示部11にブックマーク情報、URL情報、あるいはURL情報に関する情報が表示された状態で、係止解除操作部30を操作して伸展状態（すなわち、通話位置）とする。たとえば、図5（a）では、表示部11に表示されたブックマーク（登録済み）のうちの任意のブックマークをフォーカス（選択）している状態、図5（b）では、表示部11に表示されたURL（履歴）のうちの任意のURLをフォーカス（選択）している状態、図5（c）では、URLをアイコン登録し、そのアイコンを表示部11上でフォーカス（選択）している状態、及び図5（d）では、表示部11に表示された受信メールの本文中のURLをフォーカス（選択）している状態が示されている。

【0035】制御部40では、伸展検出部49で磁気センサ2Aの出力信号に基づいて縮退状態から伸展状態への変位が検出された場合、同ブックマーク情報、URL情報、又はURL情報に関する情報に基づくWeb接続（所定のWebサーバへの自動接続）処理が回線制御部44を介して行われる。なお、表示される情報が複数のWebページ情報を意味する場合は、予め任意の一つを選択するように設定されることがある。

【0036】（3）電子メール作成の起動処理

縮退状態にある携帯電話機1の表示部11にメールアド

レス、受信メールなどの情報が表示（指定）された状態で、係止解除操作体30を操作して伸展状態（すなわち、通話位置）とする。たとえば、図6（a）では、受信メール（発信者；`sender@aaa.com`）を表示している状態、及び図6（b）では、電話帳情報（メールアドレス）を表示している状態が示されている。制御部40では、伸展検出部49で磁気センサ2Aの出力信号に基づいて縮退状態から伸展状態への変位が検出された場合、同メールアドレス、受信メールなどの情報に基づくメール作成画面、すなわち所定のメールアドレスを宛先（受信者）とするメール作成処理が起動される。なお、表示される情報が複数のメールアドレスを意味する場合は、予め任意の一つを選択するよう設定されることがある。

【0037】また、時計部2Eにより、年、月、日、曜日、時刻などの計時が行われるので、例えば、特定の時間帯と同時間帯における処理を予め指定しておけば、係止解除操作体30を操作して縮退状態にある携帯電話機を伸展状態へ変位させることにより、年、月、日、曜日、時刻などに応じて、自動発呼処理、自動Web接続処理、電子メール作成起動などが行われる。すなわち、時間帯（例えば、平日の夜9時以降）、及び処理（例えば、自宅宛の発呼）などを予め指定しておけば、1回の動作（係止解除操作体の操作）のみで発呼やWeb接続などの処理が行われ、利用者の利便性及び操作性が向上する。

【0038】また、傾斜検出部2Cにより、携帯電話機1の鉛直線に対する傾きが検出され、その傾き方に応じた処理が選択されるので、例えば、同携帯電話機1の傾きが垂直に近い場合は発呼処理、あるいは水平に近い場合はWeb接続など、処理を予め指定しておけば、係止解除操作体30を操作した際の本体の傾きにより、自動発呼処理、自動Web接続処理、電子メール作成起動などが行われる。すなわち、表示（指定）される情報が、電話番号、メールアドレス、Webページなどの複数の情報を含むものであっても、携帯電話機1の傾きから任意の一つを選択することができ、利用者の利便性及び操作性が向上する。

【0039】また、位置検出部2Dにより、携帯電話機1の現在位置の検出が行われ、例えば、特定の位置と同位置における処理を予め指定しておけば、係止解除操作体30を操作して縮退状態にある携帯電話機1を伸展状態へ変位させることにより、位置に応じて、自動発呼処理、自動Web接続処理、電子メール作成起動などが行われ、利用者の利便性及び操作性が向上する。なお、位置情報は、位置検出部2Dが生成するだけでなく、外部から位置情報として受け取ることもある。この場合、GPS受信機で構成された位置検出部2Dが受信した電波が無線基地局へ送出され、同無線基地局で同電波が解析されて携帯電話機1の位置情報が生成される。この位置

情報が携帯電話機1へ送出される。

【0040】また、アンテナ駆動部2Bにより、伸縮可能なアンテナ23の伸展が制御されるので、所定の電話番号への発呼処理や所定のWebサーバへの接続処理の際、係止解除操作体30を操作して縮退状態にある携帯電話機1を伸展状態へ変位させたとき、併せてアンテナ23の伸長も行われ、利用者の利便性及び操作性が向上する。

【0041】また、電子撮像装置（CCDカメラ）14により、携帯電話機1の周辺の映像が取り込まれて映像信号が生成されるので、所定の電話番号への発呼処理や所定のWebサーバへの接続処理の際、係止解除操作体30を操作して縮退状態にある携帯電話機1を伸展状態へ変位させたとき、併せて同映像信号が送出され、利用者の利便性及び操作性が向上する。

【0042】以上のように、この第1の実施形態では、縮退状態にある携帯電話機1の係止解除操作体30を1回操作して伸展状態とするのみで所定の電話番号への発呼処理、所定のWebサーバへの接続処理、及び電子メール作成の起動が行われ、利用者の利便性及び操作性が向上する。

【0043】第2の実施形態

図7（a）、（b）、（c）は、この発明の第2の実施形態である携帯電話機の伸展された状態を示す外観図であり、同図（a）は背面図、同図（b）は側面図、及び同図（c）が正面図である。これらの図では、第1の実施形態を示す図2中の要素と共通の要素には共通の符号が付されている。この形態の携帯電話機1Aでは、同図（c）に示すように、電子撮像装置（CCDカメラ）14が裏面側ユニット20の第2主表面20a上に設けられている。他は、図2と同様の構成である。

【0044】この形態の携帯電話機1Aでは、電子撮像装置14が第2主表面20a上に設けられているので、テレビ電話通信やテレビ電話会議に用いることが可能になり、利用者の利便性及び操作性がさらに向上する。

【0045】第3の実施形態

図8（a）、（b）、（c）は、この発明の第3の実施形態である携帯電話機の伸展された状態を示す外観図であり、同図（a）は背面図、同図（b）は側面図、及び同図（c）が正面図である。これらの図では、第1の実施形態を示す図2中の要素と共通の要素には共通の符号が付されている。この形態の携帯電話機1Bでは、図2中の正面側ユニット10、裏面側ユニット20、及び係止解除操作体30に代えて、異なる形状の正面側ユニット10B、裏面側ユニット20B、及び係止解除操作体30Bが設けられている。正面側ユニット10Bは、下方に開口する中空の箱状に形成され、裏面側ユニット20Bが同正面側ユニット10Bの内部に収容され、長軸方向にスライド自在に係合されている。係止解除操作体30Bは、正面側ユニット10Bの一側面に配設されて

いる。また、電子撮像装置14及び指紋認証部15は、裏面側ユニット20Bの第2副表面20b上に設けられている。

【0046】図9(a), (b)は、図8の携帯電話機が縮退された状態を示す外観図であり、同図(a)は側面図、及び同図(b)が正面図である。この図9に示すように、裏面側ユニット20Bが正面側ユニット10B内に収納された状態(縮退状態)では、主操作部21、電子撮像装置14、及び指紋認証部15の光学開口部が、正面側ユニット10Bの背面部分に覆われて保護される。

【0047】この形態の携帯電話機1Bでは、第1の実施形態とほぼ同様の動作が行われ、同様の利点がある。

【0048】第4の実施形態

図10(a), (b), (c), (d)は、この発明の第4の実施形態である携帯電話機の伸展された状態を示す外観図であり、同図(a)は背面図、同図(b)は側断面図、同図(c)は側面図、及び同図(d)が正面図である。これらの図では、第3の実施形態を示す図8中の要素と共通の要素には共通の符号が付されている。この形態の携帯電話機1Cでは、図8中の正面側ユニット10B及び裏面側ユニット20Bに代えて、異なる表面形状の正面側ユニット10C及び裏面側ユニット20Cが設けられている。正面側ユニット10Cでは、第1主表面10aと反対側の内部空間に面した裏面側表面(第1副表面)10eに電子撮像装置14が設けられている。さらに、正面側ユニット10Cの背部の電子撮像装置14に対向する部位に、透光部10dが設けられている。透光部10dは、電子撮像装置14の開口部より僅かに大きな貫通孔である。他は、図8と同様の構成である。

【0049】この形態の携帯電話機1Cでは、第1の実施形態とほぼ同様の動作が行われ、同様の利点がある。加えて、裏面側ユニット20Cが正面側ユニット10Cから引き出されて展伸状態(使用状態)になっているとき、外部の光線が透光部10dを透過して電子撮像装置14の開口部から入光し、同電子撮像装置14で撮像された画像が通信に利用される。また、裏面側ユニット20Cが正面側ユニット10C内に収容された状態(縮退状態)では、電子撮像装置14の開口部が裏面側ユニット20Cに隠されて保護される。

【0050】以上、この発明の実施形態を図面により詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計の変更などがあってもこの発明に含まれる。例えば、各実施形態では、係止解除操作部30を1回操作して縮退状態から伸展状態とするのみで所定の電話番号への発呼処理、所定のWebサーバへの接続処理、及び電子メール作成の起動が行われる例を示したが、予め利用者が任意に設定した動作を行うようにしても良い。また、図1

0中の透光部10dは、少なくとも該当部分を透明な材料で形成したり、該当部分に透明な保護板を設けるようにして実現しても良い。これにより、気密性が高まり、異物が混入することもなくなる。また、マグネット16及び磁気センサ2Aは、正面側ユニット10と裏面側ユニット20との伸展/縮退状態に連動してオン状態/オフ状態になるスイッチで構成しても良い。

【0051】

【発明の効果】以上説明したように、この発明の構成によれば、縮退状態にある携帯電話機の係止解除操作部を1回操作して伸展状態とするのみで所定の電話番号への発呼処理、所定のWebサーバへの接続処理、及び電子メール作成の起動が行われるので、利用者の利便性及び操作性を向上できる。また、伸展検出信号が発生したとき、計時情報に基づいて所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、又は電子メール作成の起動が行われるので、利用者の利便性及び操作性を向上できる。また、伸展検出信号が発生したとき、傾斜情報に基づいて所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、又は電子メール作成の起動が行われるので、利用者の利便性及び操作性を向上できる。

【0052】また、伸展検出信号が発生したとき、位置情報に基づいて所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、又は電子メール作成の起動が行われるので、利用者の利便性及び操作性を向上できる。また、伸展検出信号が発生したとき、外部から与えられた自電話機の位置情報に基づいて所定の電話番号に対する発呼、所定のWebサーバに対する接続、又は電子メール作成の起動が行われるので、利用者の利便性及び操作性を向上できる。また、伸展検出信号が発生したとき、アンテナ部を伸展状態とするので、利用者の利便性及び操作性を向上できる。また、伸展検出信号が発生したとき、所定の電話番号に対する発呼、又は所定のWebサーバに対する接続を行うと共に、映像信号を送出するので、利用者の利便性及び操作性を向上できる。また、伸展検出信号が発生したとき、予め利用者が任意に設定した動作を行うので、利用者の利便性及び操作性を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1の実施形態である携帯電話機の縮退状態の外観図である。

【図2】図1の携帯電話機が伸展された状態を示す外観図である。

【図3】正面側ユニット10及び裏面側ユニット20の内部の電気的構成を示すブロック図である。

【図4】表示部11に表示された情報を示す図である。

【図5】表示部11に表示された情報を示す図である。

【図6】表示部11に表示された情報を示す図である。

【図7】この発明の第2の実施形態である携帯電話機の伸展された状態を示す外観図である。

【図 8】この発明の第3の実施形態である携帯電話機の伸展された状態を示す外観図である。

【図 9】図8の携帯電話機が縮退された状態を示す外観図である。

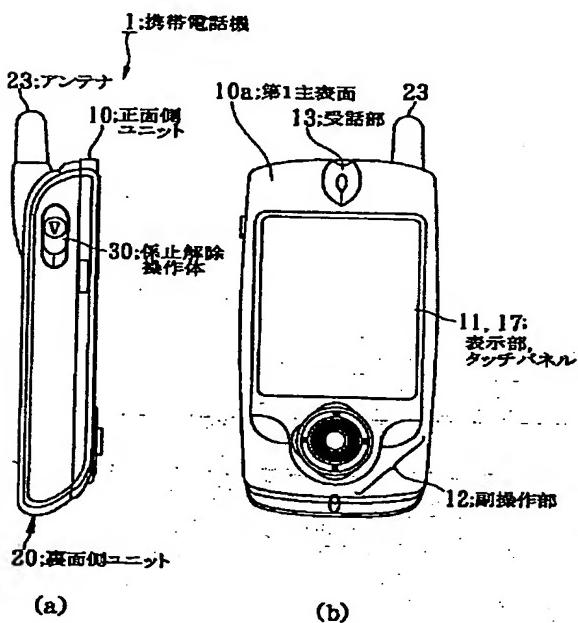
【図 10】この発明の第4の実施形態である携帯電話機の伸展された状態を示す外観図である。

【符号の説明】

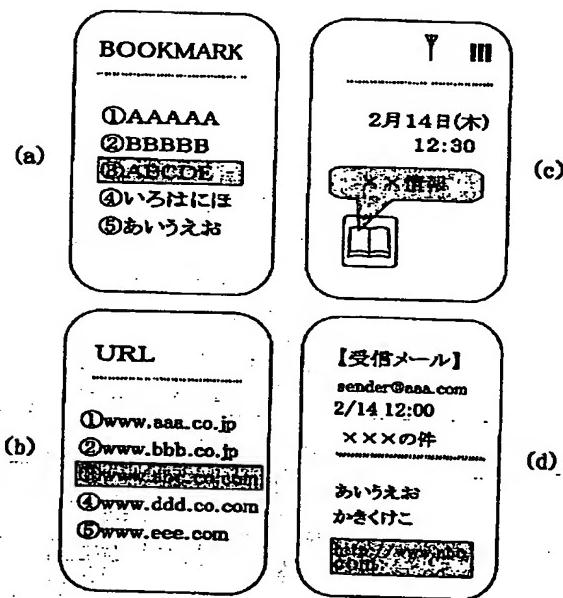
- | | |
|---------------|----------------|
| 1, 1A, 1B, 1C | 携帯電話機 |
| 10, 10B, 10C | 正面側ユニット |
| 11 | 表示部 |
| 14 | 電子撮像装置 (撮像手段) |
| 16 | マグネット (伸展検出手段) |
| 20, 20B, 20C | 裏面側ユニット |
| 21 | 主操作部 |
| 23 | アンテナ (アンテナ部) |
| 2A | 磁気センサ (伸展検出手段) |

- | | |
|---------|-------------------|
| 2B | アンテナ駆動部 (アンテナ制御部) |
| 2C | 傾斜検出部 (傾斜検出手段) |
| 2D | 位置検出部 (位置情報手段) |
| 2E | 時計部 (時計手段) |
| 30, 30B | 係止解除操作体 |
| 40 | 制御部 (制御手段) |
| 41 | 着信・終話制御部 |
| 42 | 報知制御部 |
| 43 | アンテナ制御部 |
| 44 | 回線制御部 |
| 45 | 傾斜判定部 |
| 46 | 位置判定部 |
| 47 | 時間判定部 |
| 48 | 信号変換回路 |
| 49 | 伸展検出部 |
| 4A | 表示制御部 |

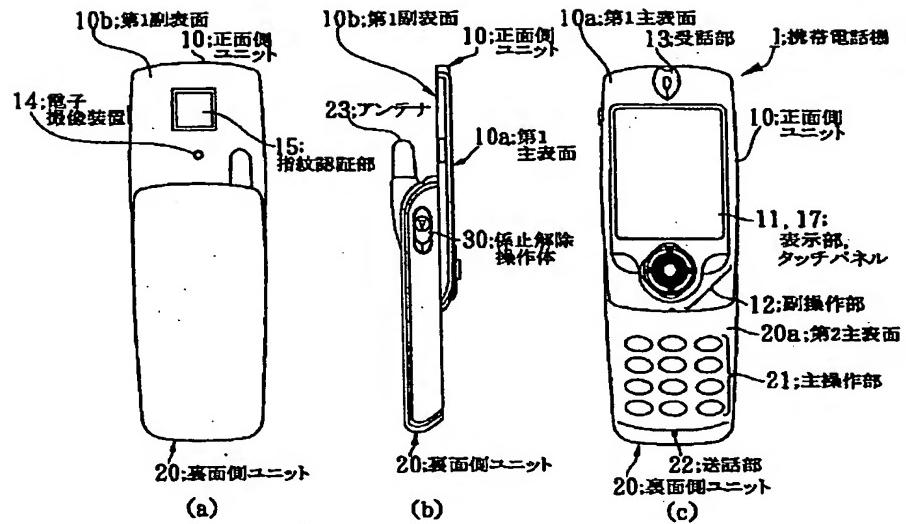
【図 1】



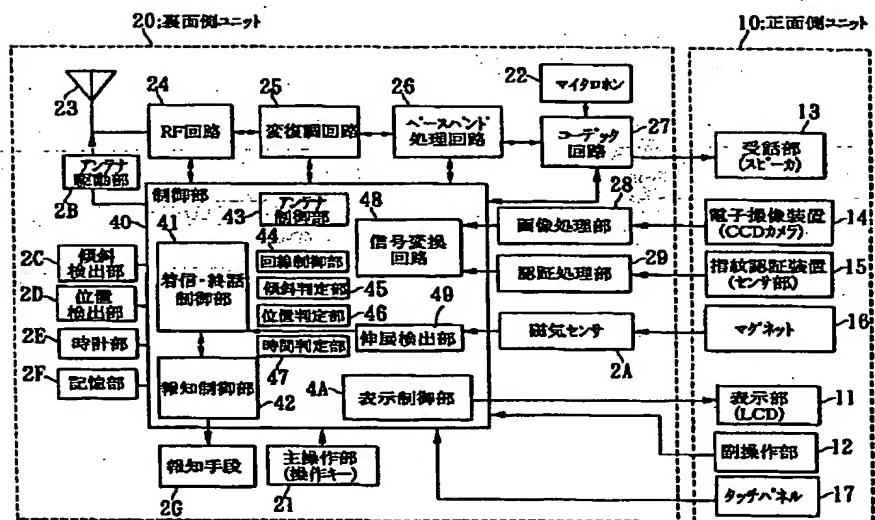
【図 5】



【図2】



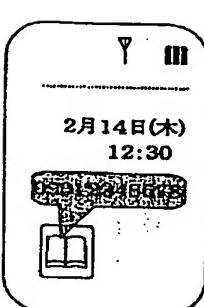
【図3】



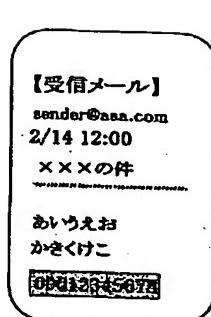
【図4】



(a)

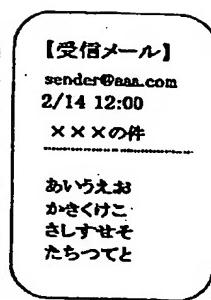


(b)

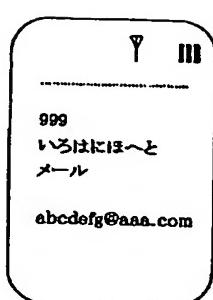


(c)

【図6】

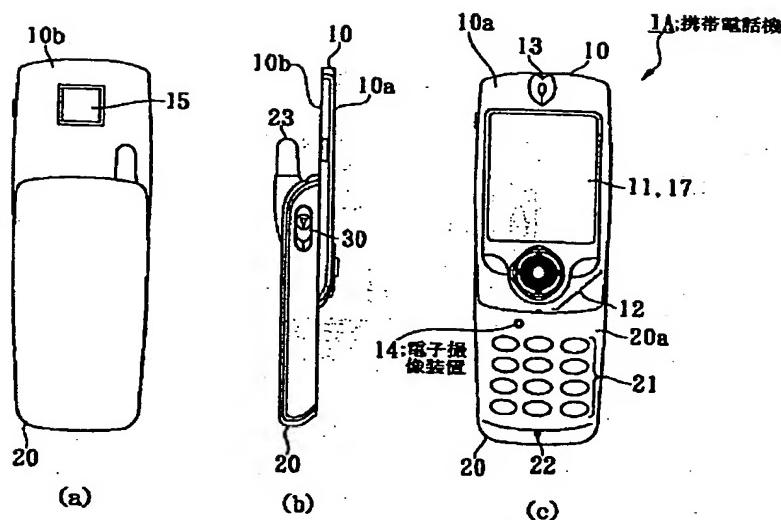


(a)

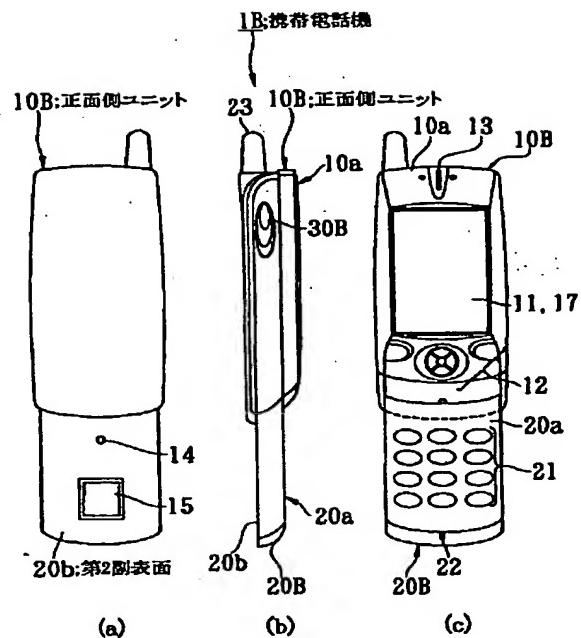


(b)

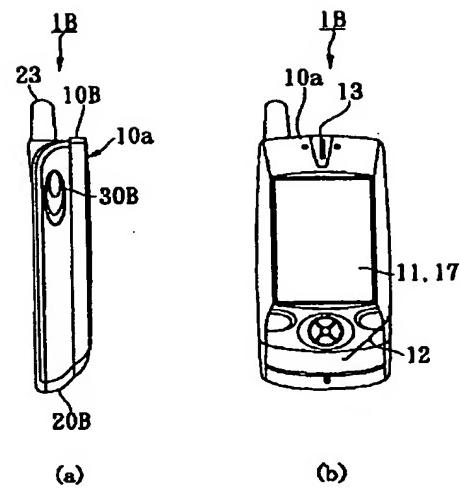
【図7】



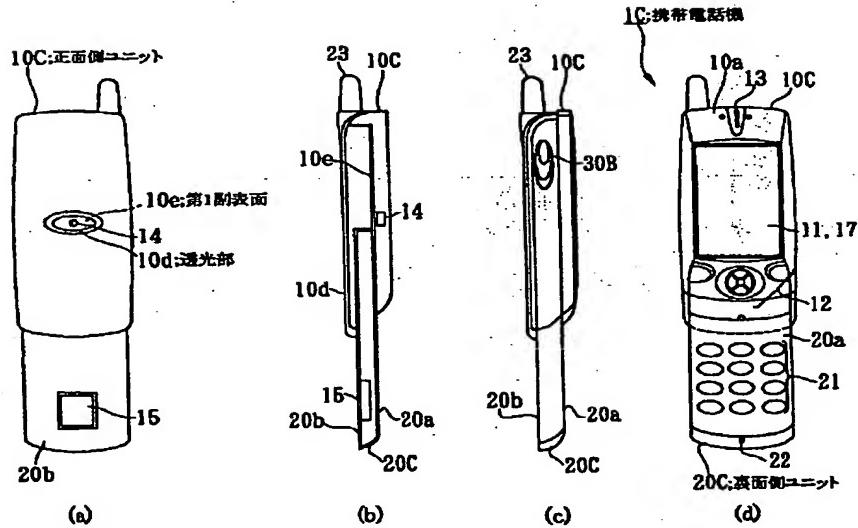
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷

識別記号

F I

コード(参考)

H 0 4 B 7/26

1 0 9 K

1 0 9 M

(72) 発明者 藤井 美佳

東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株
式会社内

(72) 発明者 大蔵 一夫

東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株
式会社内

(72) 発明者 小早川 清

東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株
式会社内

(72) 発明者 水田 政智

東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株
式会社内

F ターム(参考) 5K023 AA07 BB11 BB16 DD08 HH02

HH06 LL05 MM12

5K027 AA11 BB02 FF22 HH29

5K036 AA07 BB01 JJ03 JJ12

5K067 AA34 BB04 BB21 DD23 DD52

EE02 GG01 HH13 HH22 JJ52

JJ56 KK01 KK17